

## Referatenteil.

### Sitzungsberichte.

*Naturwissenschaftliche Abteilung des Vereins der Universitätsfreunde in Szeged.*

*Sitzung am 12. Februar 1941.*

*Á. v. Kiss: Zur Bestimmung von Ionengewichten nach der Dialysenmethode.*

Der Vortragende weist darauf hin, dass die von *H. Brintzinger* bearbeitete Dialysenmethode von *Brintzinger* und seinen Mitarbeitern zur Bestimmung von Ionengewichten wiederholt benützt worden ist. Die Brauchbarkeit dieses Verfahrens zur Bestimmung des Hydratationsgrades hat *O. Schmitz-Dümont* besprochen. Vor einigen Jahren hat *M. Gegö* in dem hiesigen Institut in konzentrierten Salzlösungen unter Anwendung von Cuprophon- und Cellophan-Membranen Resultate erhalten, welche die Brauchbarkeit der Dialysenmethode in Frage gestellt haben. Nachher haben *G. Jander* und *H. Spandau* zur Bestimmung von Ionengewichten Cellophan und Cuprophon als ungeeignet, dagegen Cella-Filter als geeignet gefunden. Auf Grund der im hiesigen Institut gewonnenen Versuchsdaten bespricht der Vortragende im Weiteren die Brauchbarkeit und die möglichen Fehlerquellen der Dialysenmethode und zeigt, dass der Wert der aus den Dialysenkoeffizienten berechneten Ionengewichte von den benützten Membranen abhängt. Diesbezüglich vgl. *A. v. Kiss* u. *V. Ács*: Z. anorg. allg. Chem. 190 (1941) 247.

*Á. v. Kiss: Zur Lichtabsorption der innerkomplexen Verbindungen.*

An Hand des durch *G. Bácskai* gewonnenen Versuchsmaterials weist der Vortragende darauf hin, dass die Lichtabsorption der innerkomplexen Kuprisalze sich verwickelter Weise aus der Eigenabsorption des Kupriions der koordinativen Bindungselektronen und aus der Eigenabsorption der Liganden zusammensetzt. Während der Komplexbildung erleidet sowohl die Extinktion des Kupriions, als auch die der Liganden eine

tiefgreifende Änderung. Die Stärke der Bindung, weiterhin die Deformation und Polarisierung der gebundenen aromatischen Liganden beeinflussen in verwickelter Weise dessen Lichtabsorption, so dass eine rechnerische Verfolgung dieser Fragen einstweilen wenig Erfolg verspricht. So ist die nächste Aufgabe das Sammeln eines reichen und zuverlässigen Versuchsmaterials. Vgl. Á. v. Kiss, G. Bácskai u. P. Csokán, J. prakt. Chem. N. F. 160 (1942) 1.

*Paul Csokán: Absorptionsspektren der Opiumalkaloide.*

Es wurden die Absorptionsspektren der wässrigen Lösungen einiger Opiumalkaloide, bzw. ihrer Chlorhydrate bestimmt. Die beim Morphin erhaltene Extinktionskurve zeigt das Bild eines stark gestörten Benzolspektrums, etwa eines durch aliphatische Seitenketten mehrfach substituierten Benzolringes. Die vom Morphin grundsätzlich abweichende Struktur des Apomorphins lässt sich auch in seiner Extinktionskurve erkennen. In der Gruppe des Papaverins werden strukturelle Unterschiede, die zwischen den einzelnen Gliedern bestehen, auch in den Extinktionskurven geltend. Die Banden des Papaverins sind zweifellos der Lichtabsorption bestimmter Chromophore eines Isochinolinabkömmlings zuzuordnen. Es ist zu bemerken, dass das Narcotin und Narcein kein typisches Isochinolinskelett enthalten, sondern die Heteroringe derselben gewissermassen hydriert sind; dementsprechend wurden auch Extinktionskurven erhalten, die von den Extinktionskurven typischer Isochinoline abweichen. Nach Versuchen des Vortragenden wäre der von *Pyman* angenommene Ringschluss des Cotarninmoleküls nicht zu bestätigen, d. h. es scheint eher die offene Struktur zu bestehen. Das Zustandekommen der ausserordentlichen Extinktionskurve des Cotarnins wurde durch eine mesomere Umlagerung befriedigend erklärt.

*Sitzung am 17. März 1941*

*D. Köszegi u. A. Solt: Jodometrische Bestimmung von Erdalkalihydroxyden in Gegenwart von Carbonaten.*

Lässt man in Anwesenheit überschüssigen Sauerstoffes

auf eine Lösung von Mangan(2)-Ionen Hydroxyl-Ionen einwirken, so entsteht Mangan(3)-hydroxyd in einer Menge, die mit der Menge der einwirkenden Hydroxyl-Ionen äquivalent ist. Da Erdalkalicarbonate in wässrigem Medium keine Hydrolyse erleiden und somit keine Hydroxyl-Ionen erzeugen, konnte man auf Grunde obiger Tatsache eine jodometrische Bestimmung von Erdalkalihydroxyden ausarbeiten, die durch folgende Umsetzungen gekennzeichnet ist:

1.  $2 \text{OH}^- + \text{Mn}^{++} = \text{Mn(OH)}_2$
2.  $2 \text{Mn(OH)}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{O} = 2 \text{Mn(OH)}_3$
3.  $\text{Mn(OH)}_3 + 3 \text{HCl} = \text{MnCl}_2 + 3 \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$

Im Sinne dieser Vorgänge bindet jedes Mangan(2)-Ion zwei Hydroxyl-Ionen und das aus dem so entstandenen Mangan(2)-hydroxyd durch Oxydation hervorgegangene Mangan(3)-hydroxyd setzt bei der jodometrischen Bestimmung ein Atom Chlor in Freiheit. Hinsichtlich der Hydroxyl-Ionen-Bestimmung entsprechen also jedem Chlor bzw. Jodatome zwei Hydroxyl-Ionen. Demgemäss stimmen die Äquivalentgewichte der Erdalkalihydroxyde mit ihren Molgewichten überein. (Erschienen: Z. analyt. Chem. 122. (1941) 51.)

*Elemér Vinkler: Verlauf der Beckmann-schen Umlagerung bei Thioaether-ketoximen.*

Der Verlauf der Beckmannschen Umlagerung, der bisher bei Thioaetherketoximen noch kaum untersucht wurde, konnte im Falle des (Phenyl)-phenyl-thio-methylketoxims erforscht werden. Da durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid diese Verbindung in das isomere Phenyl-thioglykolsäure-anilid — dessen Konstitution durch Synthese bewiesen werden konnte — übergeht, so kann man mit Recht annehmen, dass — falls bei der Umlagerung der Platzwechsel im Sinne der *Meisenheimerschen* Regel zwischen den in trans-Stellung stehenden Substituenten stattfindet — das untersuchte Oxim das (Anti-phenyl)-phenyl-thiomethylketoxim war. (Erschienen im J. prakt. Chem. N. F. 159 (1941) 115.)

*K. Laki: Resonanz-Energie und Redoxpotential.*

Das Redoxpotential von Chinonen ist aus der Differenz

der Bildungs- bzw. Resonanz-Energien des Chinons und des ihm entsprechenden Hydrochinons zu berechnen. Nimmt man die Werte der Bildungsenergien als konstant an, so können die Redoxpotentiale als nur von den verschiedenen Werten der Resonanz-Energien abhängig betrachtet werden. Es wurde für substituierte und kondensierte Chinone tatsächlich erwiesen, dass die Werte der Redoxpotentiale von der Grösse der Resonanz-Energie abhängen.

*Sitzung am 24. März 1941.*

*Ella B. Hatz: Wirkung des Äthylens auf die Verzuckerung der Stärke.*

Es ist schon seit einigen Jahren bekannt, dass Äthylen das Reifen des Obstes sehr beschleunigt, doch lagen bisher über den Mechanismus der Äthylenwirkung keine Untersuchungen vor. Da für den Prozess des Reifens die Änderung des Stärkegehaltes sehr charakteristisch ist, wurde vor allem die Wirkung des Äthylens auf das System Diastase + Stärke in vitro untersucht, wofür verschiedene Diastase-Praeparate des Handels herangezogen wurden. Aus den Untersuchungen ging hervor, dass die fermentative Wirkung des Praeparates „Witte-Diastase“ schon durch äusserst geringe Äthylen Mengen erheblich gesteigert wird und dass sich diese Wirkung mit der Konzentration des Äthylens erhöht. Nun wurde die Verzuckerung der Stärke in zwei verschiedenen Phasen (I. Dextrinbildung aus Stärke, II. Zuckerbildung aus Dextrin) untersucht und gefunden, dass Äthylen in der II. Phase die fermentative Wirkung der Diastase erheblich steigert. (Erschienen in ungarischer Sprache: Magyar Orvosi Archivum 42, I. (1941) 1.)

*Margarete Kovács Oskolás: Versuche zur Synthese des Glutaminsäure-Polypeptids.*

Untersuchungen von G. Ivánovics und V. Bruckner erbrachten den überraschenden Beweis, dass die immunspezifische Kapselsubstanz der Milzbrandbazillen ein d-(—)-Glutaminsäure-Polypeptid darstellt. Es wurde versucht ein derartiges synthetisches Produkt aus der natürlichen 1-(+)-Glutaminsäure dar-

zustellen, um die durch Abbau ermittelte Konstitution des nativen Polypeptids auch von dieser Seite her zu beweisen. Diesbezügliche Versuche boten aber grosse Schwierigkeiten, da die Glutaminsäure selbst, ferner auch viele ihrer durch Abänderung des Carboxyls gewonnenen Derivate, äusserst leicht in Pyrrolidon-Derivate übergehen. Demzufolge führte weder die thermische Autokondensation (vgl. *E. Pacsu*, *Nature* **114**, (1939) 552) verschiedener Glutaminsäureester, noch die Methode von *Yukichi Go* und *Hisaya Tani* (*Bull. Chem. Soc. Japan* **14**, (1939) 510) zum erwünschten Ergebnis. Es wurde an Hand dieser Versuche eine Reihe neuer Glutaminsäure-Derivate dargestellt.

*Viktor Bruckner: Über eine neue Synthese des Dioxy-nor-ephedrins.*

Frühere Untersuchungen des Vortragenden (Liebigs Ann. Chem. **518**, (1935) 226) über die  $\psi$ -Nitrosite propenylhaltiger Phenolaether liessen auf eine neue Möglichkeit der Synthese des 3,4-Dioxy-nor-ephedrins schliessen, die den bisher bekannten Synthesen gewissermassen überlegen wäre. Diese Möglichkeit wurde in Gemeinschaft mit *G. v. Fodor* und *L. Bence* experimentell erprobt. Als Ausgangssubstanz diente Safrol, dessen Methylendioxy-Ring vorest durch Einwirkung von methanolischer Kalilauge gesprengt wurde; das so erhaltene uneinheitliche Spaltprodukt liess sich in das Diacetat des 3,4-Dioxy-propenylbenzols überführen, dessen Acetylgruppen ohne Schwierigkeit gegen Benzylgruppen ausgetauscht werden konnten. Das  $\psi$ -Nitrosit des so gewonnenen Benzylaethers konnte durch acetylierende Zersetzung und darauf folgende elektrolytische Reduktion in das  $\alpha$ -(3,4-Dibenzylloxy-phenyl)- $\beta$ -acetyl-amino-propanol überführt werden. Die Entacetylierung und Entbenzylierung des letzteren bot jedoch erhebliche Schwierigkeiten; um diese zu überwinden, wurden weitere Untersuchungen in Gang gesetzt.

*Sitzung am 28. April 1941.*

*A. Budó: Einfluss der Molekülform und der Molekülstruktur auf die dielektrische Relaxation.*

Es wird der Einfluss der Molekülform und der Molekülstruktur auf die dielektrischen Verluste in verdünnten Lösungen diskutiert. Die experimentellen Ergebnisse für Molekeln verschiedener Form lassen sich zahlenmässig viel besser beschreiben, wenn man die Molekeln als Ellipsoide auffasst, als durch die einfache Annahme eines mittleren Durchmessers für eine reibende Kugel. Für Molekeln mit frei drehbaren Dipolgruppen ergibt die Theorie, dass statt einer Relaxationszeit mehrere auftreten, deren Grösse man bei gegebener Molekülstruktur wenigstens abschätzen kann. Dadurch erklärt sich die Erfahrung, nach welcher solche Moleküle unter gleichen Bedingungen kleinere Verluste zeigen, als etwa gleich grosse Moleküle mit festem Dipolmoment.

*Sitzung am 12. Mai 1941.*

*F. Bruno Straub: Häminenzyme und die Cytochrome.*

Unter Häminenzymen versteht man die spezifisch wirkenden, konjugierten Eiweisskörper, die aus verschiedenen Eiweissanteilen durch Kombination mit Protohämin IX entstehen. Man kann die verschiedenen Häminenzyme klassifizieren, wenn man ihre Spektren und deren Verhalten gegen komplexbildende Substanzen, wie HCN, CO usw., betrachtet. Demnach unterscheidet man drei Gruppen: Hämoglobin-, Methämoglobin- und Hämochromogen-ähnliche Häminenzyme. Die Häminenzyme, die in der Zellatmung eine elektronübertragende Rolle spielen, fallen in die letzte Gruppe. Vortragender beschäftigt sich mit der Extraktion der unlöslichen A-Komponenten. Unter Einwirkung von Na-chölat bekommt man aus der Muskelsuspension kolloidale Lösungen, an denen folgende neue Beobachtungen gemacht wurden: Cytochrom A und A<sub>3</sub> absorbieren in den gleichen Spektralgebieten, jedoch absorbiert im Rot Cytochrom A, im Blau Cytochrom A<sub>3</sub> stärker. HCN und CO geben mit Cytochrom A keine Komplexe, sie reagieren jedoch mit Cytochrom A<sub>3</sub> genau so, wie mit anderen Hämochromogenen. Demgemäss ist Cytochrom A kein echtes Hämochromogen. Cytochrom A<sub>3</sub> gehört zur Klasse der Hämochromogene und ist mit dem Atmungsferment von Warburg wahrscheinlich identisch.

*Sitzung am 19. Mai 1941.*

*Helene Mischung: Über die Erregung von Gelatine-Farbstoffphosphoren.*

Es wurde die Teilnahme der verschiedenen Absorptionsbanden in der Emissionserregung der Gelatine-Farbstoffphosphore geprüft. Bei der Fluoreszenzemission hat die Absorptionsbande im Sichtbaren und auch die im Ultravioletten eine intensiv erregende Wirkung. Für die Phosphoreszenzemission scheint die im Sichtbaren überwiegend verantwortlich zu sein. Die Absorptionsbanden folgen dem Beerschen Gesetze nicht, die Absorption ist bei kleineren Konzentrationen verhältnismässig grösser. Diese Erscheinung ist mit der Abhängigkeit der Erregungsfähigkeit von der Konzentration zu deuten. Die spektrale Verteilung der Fluoreszenzemission scheint von der erregenden Wellenlänge unabhängig zu sein. Die Rolle der ultravioletten Absorptionsbanden bei der Fluoreszenzemission wird noch untersucht, so auch die Frage, wie die spektrale Verteilung der Phosphoreszenz von der erregenden Wellenlänge abhängt.

*Peter Vass und Irene V. Bossányi: Bestimmung der Schärfe des Paprikas (Bestimmung des Capsaicingehaltes).*

Der scharfe Geschmack des Paprikas ist auf sein Capsaicingehalt zurückzuführen. Schon vor geraumer Zeit fand K. Fodor im Vanadiumoxychlorid ein geeignetes Reagens, das mit Capsaicin und analogen Verbindungen intensive Farbreaktionen liefert, und zwar bei geringen Capsaicinmengen eine gelbbraune-grünlichbraune, bei grösseren Capsaicinkonzentrationen eine stark grüne bzw. dunkelblaue Färbung. Diese Reaktion wurde nun zu einer kolorimetrischen Schärfestimmung des Paprika-Mahlproduktes herangezogen, wodurch die Schärfe zahlenmässig charakterisiert werden könnte. Die Bestimmungen wurden mit Hilfe des Lange-Roth-schen Photometers — wie folgt — durchgeführt: 0,4 g des Mahlproduktes wurden mit 25 ccm wasserfreiem Aceton übergossen, dann auf der Maschine  $1/2$  Stunde geschüttelt und nach einigem Stehen 15 ccm der überstehenden klaren Lösung in einer 10 mm Küvette kolorimetrisch ausgemessen (Skalenteile:  $a$ ). Danach übergoss man

die Lösung in ein Reagenzglas, versetzte sie mit 8 Tropfen konz. Salzsäure und mit 0,1 g Ammoniumvanadat, schüttelte 10 Sekunden lang (eingeschliffener Stopfen), liess dann 50 Sekunden stehen (Absetzung des Niederschlages) und unterwarf in derselben Küvette, die auch zuvor angewandt wurde, die klare Lösung der kolorimetrischen Bestimmung (Skalenteile:  $b$ ).  $b - a$  ergibt den sogenannten „Capsaicinwert“. Die verschiedenen Handelssorten des Paprika-Mahlproduktes werden durch verschiedene Capsaicin-Grenzwerte (17-42) charakterisiert.

*Sitzung am 27. Oktober 1941.*

*A. v. KISS: Zur Lichtabsorption der Uranylkomplexe.*

An Hand eines von G. Nyiri gewonnenen Versuchsmaterials weist der Vortragende darauf hin, dass bei den innerkomplexen Uranylsalzen kein einfacher Zusammenhang zwischen Lichtabsorption und Konstitution der Komplexe besteht. Es kann von keiner gemeinsamen Anregung des einheitlich gedachten Elektronensystems die Rede sei. Die Lichtabsorption besteht in der lokalisierten Anregung der äussersten Elektronen des Uranyliions und der koordinativen Bindungselektronen. Im Falle von Schiffschen Basen als Liganden gesellt sich noch die Anregung der  $\pi$ -Elektronen der Phenylkerne und der Azomethingruppe dazu. Die Komplexbildung verändert die Eigenabsorption der aromatischen Liganden und des Uranyliions. So ist die Lichtabsorption der Komplexe keine additive Eigenschaft ihrer Ausgangsstoffe. Die durch die Komplexbildung verursachte Deformation und Polarisierung beeinflussen verwickelter Weise ihre Eigenabsorption. Auch die selektive Absorption des Uranyliions wird ganz spezifisch geändert. Die durch Säurezusatz verursachte Extinktionsänderung beruht auf der Zersetzung der Komplexe. Der spezifischen Laugenwirkung kann erstweilen keine Erklärung gegeben werden. Die ganz spezifische Wirkung der Lösungsmittel: Aethylalkohol, Chloroform und Pyridin lässt sich mit der auf das ganze Komplexmolekül ausgeübten Wirkung der Kraftfelder der Dipole des Lösungsmittels bzw. mit der Anlagerung von



Lösungsmittelmolekülen an bestimmten Stellen des Komplexes erklären. Vgl. Á. v. Kíss u. G. Nyiri: Z. physik. Chem. (A) im Druck.

*E. A. Kocsis: Analytische Studien.*

Der Vortragende macht uns mit dem o-Methoxybenzaldehyd, o-Phenylendiaminhydrochlorid, p-Phenylendiamin und Morin als Indikator bekannt. Nur Morin ist bei allen Mineralsäuren gut brauchbar, während die übrigen beim Titrieren mit Salpetersäure nicht indizieren. Alle indizieren bei  $p_H = 8,0-9,8$ . Der Farbumschlag des p-Methoxybenzaldehyds ist von grün in farblos, des p-Phenylendiamins von farblos nach grün und des Morins gelbgrün-farblos-smaragdgrün. Sämtliche Indikatoren sind zum Titrieren farbiger Lösungen geeignet. Morin ist auf Grund seiner zwei Umschlagpunkte sogar zur Bestimmung von Alkalikarbonaten neben Alkalihydroxyd brauchbar. Morin ist bis jetzt der zweite Lumineszenzindikator mit zwei Umschlagpunkten, Vgl. Z. anal. Chem. im Druck.

*Sitzung am 17. November 1941.*

*Gy. Eperjessy: Kutikuläre Excretion von Pflanzenblättern bei übermässiger Ernährung.*

Die Versuche wurden mit der Kohlrübe, einer typisch „salzempfindlich“-en Pflanze, durchgeführt. Bei übermässiger Ernährung vermindert sich die anfangs sehr intensiv einsetzende Auslaugung mineralischer Substanz später sehr stark, weil der auf der Blattoberfläche entstandene Wachsüberzug die Durchfeuchtung der Blätter hindert. Obwohl der Wachsüberzug der Blattoberfläche das Auftreten der kutikulären Excretion erschwert, entwickeln sich die überernährten Pflanzen mit gewaschenen Blättern dennoch viel besser, als die Kontrollpflanzen. Demzufolge müssen wir die Zunahme des Aschegehaltes bei den überernährten Pflanzen mit gewaschenen Blättern hauptsächlich dem in grösserer Menge aufgenommenen Kali zuschreiben.

## Dissertationen.

*Gizella Bácskai: Zur-Lichtabsorption der innerkomplexen Salicylaldimin-Kupferverbindungen.* Inaugural-Dissertation Szeged 1940. (Ungarisch).

Erschienen in Magyar Chem. Folyóirat 46 (1940) 125. Vgl. Á. v. Kiss, E. Bácskai u. P. Csokán J. pakt. Chem. N. F. 160 (1942) 1.

*Vilma Ács: Ionengewichtsbestimmungen nach der Dialysenmethode,* Inaugural-Dissertation Szeged 1941. (Ungarisch).

Es wurden die Genauigkeit und die Fehlerquellen der von H. Brintzinger bearbeiteten Dialysenmethode behandelt, und in Übereinstimmung mit den Versuchsdaten von G. Jander und H. Spandau gezeigt, dass die von Brintzinger vorgeschlagenen Cellophan- und Cuprophan-Membranen zu Ionengewichtsbestimmungen nicht geeignet sind. Die Cella-Filter haben sich dagegen gut bewährt. Es ist ein auffallendes und einstweilen nicht erklärbares Versuchsergebnis, dass mit Cella-Filtern bei einer Anzahl von Ionen der Schwermetalle das Gewicht der Hydrathülle nicht zu bestimmen ist. Bei stabilen Komplexionen erhält man mit Cella-Filtern die den stöchiometrischen Formeln entsprechenden Gewichte. Die Cellophan- und Cuprophan-Membranen geben dagegen falsche Resultate. Nach den mit Cella-Filtern gewonnenen Versuchsdaten sind die Chlorokomplexe der Kupfer-, Nickel- und Kobaltionen nach der Koordinationszahl vier aufgebaut. Cuprophan- und Cellophan-Membranen geben dagegen schwer deutbare Ionengewichte. Zur Genauigkeit und Fehlerquellen der Messmethode vgl. Á. v. Kiss u. V. Ács Z. anorg. allg. Chm. 247 (1941) 190.

*Susanna Holló: Kapillaranalyse der wichtigsten Opiumalkaloide.* Inaugural-Dissertation Szeged 1941. (Ungarisch).

Es wurden die folgenden Opiumalkaloide bzw. ihre Salze nach der Methode der Kapillaranalyse untersucht: salzsaures Morphin, Aethylmorphin, Diacetylmorphin, Apomorphin, Codein, salzsaures Codein, phosphorsaures Codein, salzsaures Thebain, Papaverin, salzsaures Papaverin, Narcotin, salzsaures Narcotin, Narcein und salzsaures Narcein. Es wurden die Ka-

pillaranalytischen Bilder beschrieben und ihre Lumineszenz im filtrierten ultravioletten Lichte besprochen. Es wurde gezeigt, dass die einzelnen Komponenten eines Gemisches von Opiumalkaloiden nach der Kapillaranalyse nicht nachzuweisen sind. Papaverin verdeckt die übrigen Alkaloide. In Arzneimittelgemischen können Alkaloide nach der Kapillaranalyse nachgewiesen werden. Vgl. E. A. Kotsis u. S. Holló Z. anal. Chem. im Druck.

*Emil Börösök: Über einige neue Derivate des dl-Äpfelsäure-chloralids.* Inaugural-Dissertation Szeged 1941. (Ungarisch).

Siehe die Abhandlung „Über das Äpfelsäurechloralid“ von E. Vinkler u. E. Börösök Acta Chem. Physic Univ. Segediensis 1 (1942) 72.

*Ladislaus Bence: Über eine neue Synthese des 3,4-Dioxy-nor-ephedrins* Inaugural-Dissertation Szeged 1941. (Ungarisch).

Siehe den referierten Vortrag von V. Bruckner Acta Chem. Physic Univ. Segediensis 1 (1942).

*Alexander Tonelli jun.: Synthese von spasmolytisch wirksamen neuen Isochinolinbasen. Synthese des 1,3-Dimethyl-6-methoxy-7-benzyloxy-isochinolins.* Inaugural-Dissertation. Szeged, 1941. (Ungarisch, anhängend deutscher Auszug).

Pharmakologische Untersuchungen ergaben, dass auch solche Isochinolinbasen spasmolytisch wirksam sein können, die in Stellung 1. nicht eine Aryl- oder Aralkylgruppe, sondern eine kurze Alkylgruppe, in Stellung 6. oder 7. hingegen eine Aralkylgruppe enthalten. Es lag nahe die Isochinolin-Synthese von Bruckner und Mitarbeiter (J. prakt. Chem. N. F. 145, (1936) 293; Ber. Deutsch. Chem. Ges. 71, (1938) 541), die aus propenylhaltigen Phenolaethern ihren Ausgang nimmt, auch zur Darstellung derartiger Isochinolinderivate heranzuziehen. Zu diesem Zwecke wurde aus dem Benzylaether des Isoeugenols zuerst das  $\psi$ -Nitrosit dargestellt, dieses dann durch acetylierende Zersetzung und hierauf folgende elektrolytische Reduktion in das  $\alpha$ -(3-Methoxy-4-benzyloxy-phenyl)- $\beta$ -acetylamino-

propanol überführt, das durch Einwirkung von Phosphoroxychlorid 1.3-Dimethyl-6-methoxy-7-benzyloxy-isochinolin liefert. Analogerweise wurde auch die Umsetzung anderer Aralkylaether des Isoeugenols versucht. Die Arbeit enthält auch eine eingehende kritische Besprechung der bisher bekannten Synthesen von spasmolytisch wirksamen Isochinolinbasen und behandelt schliesslich die Zusammenhänge, die zwischen chemischer Konstitution und spasmolytischer Wirkung bestehen.

*Ladislav Bodnár: Synthese neuer  $\alpha$ -Aryl- $\beta$ -acylamino-propanole und 3-Methyl-isochinolin-derivate.* Inaugural-Dissertation Szolnok, 1940. (Ungarisch).

Die Isochinolin-Synthese von *Bruckner* und Mitarbeiter (J. prakt. Chem. N. F. 145, (1936) 293; Ber. Deutsch. Chem. Ges. 71, (1938) 541) konnte auch vom Anethol ausgehend durchgeführt werden. Das durch acetylierende Zersetzung aus dem Anethol- $\psi$ -nitrosit gewonnene  $\alpha$ -Anisyl- $\beta$ -nitro-propanolacetat liess sich auf elektrolytischem Wege oder mittels Zinkstaub und Essigsäure zur entsprechenden Aminoverbindung reduzieren, dessen Acetylgruppe leicht gegen verschiedene Acylgruppen ausgetauscht werden konnte. Die so erhaltenen Acylamine lieferten durch intramolekularen Wassererzug in Stellung 1. substituierte 3-Methyl-7-methoxy-isochinoline. Es wurden insgesamt 9 Isochinolinbasen letzterem Typs beschrieben; sie führen in Stellung 1. verschiedene Alkoxy-aryl- bzw. Alkoxy-arylalkylgruppen.

*Paul László: Über die Neutralsalzwirkung der Reaktion zwischen Monobromacetat- und Thiosulfat-Ionen.* Inaugural-Dissertation Szeged 1941. (Ungarisch).

Es wurde die Geschwindigkeit der Reaktion bei 25° C in verschiedenen konzentrierten Lösungen einiger Neutralsalze bei kleinen Ionenstärken gemessen. In Gegenwart von einwertigen Kationen befolgt die positive kinetische Salzwirkung die Regel von *Brönsted*. Dabei zeigen sich aber bei den einzelnen Kationen und Anionen ausgeprägte spezifische Wirkungen. In Gegenwart von zweiwertigen Kationen versagt die *Brönsted-Deyle-Hückelsche* Gleichung vollständig.